

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-29673

(43)公開日 平成6年(1994)2月4日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
H 0 5 K 5/03	D	7362-4E		
B 6 0 L 15/00	A	7315-5H		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-184230

(22)出願日 平成4年(1992)7月13日

(71)出願人 000005234

富士電機株式会社

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

(72)発明者 藤原 宏和

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

富士電機株式会社内

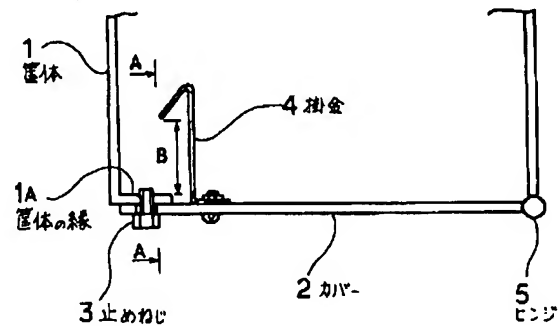
(74)代理人 弁理士 山口 巖

(54)【発明の名称】 筐体のカバー開放防止機構

(57)【要約】

【目的】筐体の底面を回動して開閉するカバーの自重による落下開放を防止し、カバーの開閉作業が安全かつ容易にできる筐体のカバー開放防止機構を得る。

【構成】カバーの開放途中に筐体の縁と係合し、カバーの開放を阻止するようにカバーの内側にばね板でなる先端を鉤状に曲げた掛金を設ける。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 筐体の底面の一边に備えたヒンジと、該ヒンジを中心に回動して筐体の底面を開閉するカバーとを有し、該カバーの自由端を筐体にねじ止めしてカバーを閉鎖するように構成した筐体構造において、前記カバーの開放途中に筐体の縁と係合するように先端を鉤状に曲げたばね板でなる掛金を前記カバーの内側に設けたことを特徴とする筐体のカバー開放防止機構。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、電気車両の床下に吊り下げて取り付けられる制御装置等の筐体のカバー開放防止機構に関する。

【0002】

【従来の技術】 図6は筐体の底面に開閉するカバーを設けた従来例を示す構造図である。図6において、カバー2はその一边を筐体1の底面の一边に設けられたヒンジ5を介して回動して開閉するように筐体1の底面に取り付けられ、カバー2の他辺は止めねじ3によって筐体1に締めつけられている。

【0003】 図7は止めねじ3を取り外してカバー2を開放した状態図である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 このような従来の構造では、カバー2の止めねじ3を不用意に取り外した場合、カバー2の自重によってカバー2が落下開放してしまい、事故あるいは怪我につながるおそれがあるために注意してカバー2を支えながら止めねじ3を取り外したり、またカバー2を閉じる際にもカバー2が開かないように支えながら止めねじ3を締めつける必要があるなど、カバー2の開閉操作が不便であった。

【0005】 そこでこの発明の目的は、カバーの落下開放を防止し、カバーの開閉作業が安全かつ容易にできる筐体のカバー開放防止機構を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上述の目的を達成するためにこの発明によれば、筐体の底面の一边に備えたヒンジと、該ヒンジを中心に回動して筐体の底面を開閉するカバーとを有し、該カバーの自由端を筐体にねじ止めしてカバーを閉鎖するように構成した筐体構造において、前記カバーの開放途中に筐体の縁と係合するように先端を鉤状に曲げたばね板でなる掛金を前記カバーの内側に設ける。

【0007】

【作用】 この発明の構成によると、カバーの開放途中でカバーの内側に設けた掛金が筐体の縁に引っ掛かることによりカバーの落下開放を防止できる。

【0008】

【実施例】 図1は本発明の実施例を示す構造図、図2は図1をA-A線からみた正面図である。図1および図2

2

において、カバー2の一边は筐体1の底面の一边に設けられたヒンジ5を介して回動して開閉するように筐体1の底面に取り付けられている。またカバー2の他辺は止めねじ3によって筐体1の縁1Aに締めつけて固定される。

【0009】 このカバー2の内側に先端を鉤状に曲げたばね板でなる掛金4を取り付け、ある一定の距離Bだけカバー2が下がると筐体1の縁1Aにこの掛金4の鉤状に曲げた先端が引っ掛かりカバーの落下開放を防止する。図3はカバー2の開放方法を示す説明図である。図3においては、止めねじ3が取り外され掛金4の鉤状に曲げた先端が筐体1の縁1Aに引っ掛かってカバー2の落下開放を防いでいる状態を示している。この状態から掛金4を筐体1の縁1Aからはなれるように矢印Cの方向に押し曲げると引っ掛かりが外れカバーが開放できる。

【0010】 図4はカバー2の閉鎖方法を示す説明図である。図4においては、カバー2を閉じる途中で掛金4の鉤状に曲げた部分が筐体1の縁1Aを乗り越えようとしている状態を示している。さらにもう少しカバー2を閉じると筐体1の縁1Aを掛金4の鉤状に曲げた先端が乗り越えてカバーの落下開放を防げる図3の状態になる。

【0011】 掛金4の先端を鉤状に曲げる角度は、カバー2を閉じる際には筐体1の縁1Aを通過しやすく、かつ筐体1の縁1Aと噛み合った状態では引っ張っても外れにくいように設定されている。図5はこの発明の、ヒンジを用いないでカバーを両辺ともに止めねじで筐体に締め付ける場合の応用例を示す構成図であり、掛金4はカバー2の内側に2箇所設けてある。

【0012】

【発明の効果】 この発明によれば、カバーの開放途中に筐体の縁と噛み合う掛金を設けたことにより、止めねじを取り外した場合のカバーの落下開放を防止できる。従ってカバーの開閉作業が安全かつ容易になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例を示す構造図

【図2】 図1をA-A線からみた正面図

【図3】 カバーの開放方法を示す説明図

【図4】 カバーの閉鎖方法を示す説明図

【図5】 ヒンジを用いないカバーに応用した例を示す構成図

【図6】 筐体の底面に開閉するカバーを設けた従来例を示す構造図

【図7】 止めねじを取り外してカバーを開放した状態図

【符号の説明】

1 筐体

1A 筐体の縁

2 カバー

3 止めねじ

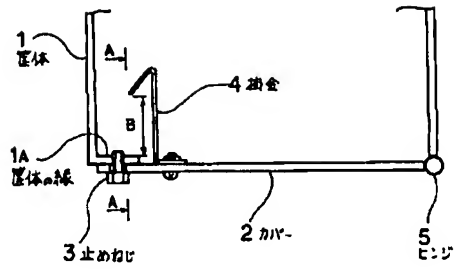
4 掛金

3

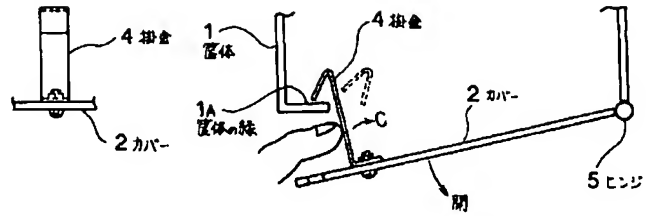
5 ヒンジ

4

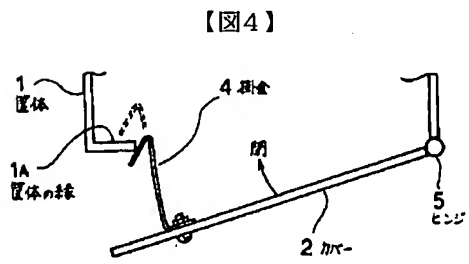
【図1】



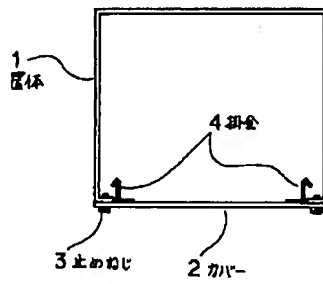
【図2】



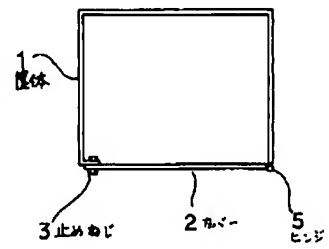
【図3】



【図5】



【図6】



【図7】

